



> Retouradres Postbus 20701 2500 ES Den Haag

de Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Bezuidenhoutseweg 67
2594 AC Den Haag

Ministerie van Defensie

Plein 4
MPC 58 B
Postbus 20701
2500 ES Den Haag
www.defensie.nl

Datum
Betreft Aanbieding rapport Inspectie Veiligheid Defensie 'Luchtvaartongeval
NH-90 Aruba'

Onze referentie
BS2021023970

Afschrift aan
de Voorzitter van de Eerste
Kamer der Staten-Generaal
Kazernestraat 52
2500 EA Den Haag

*Bij beantwoording datum,
onze referentie en betreft
vermelden.*

Hierbij bied ik u het inspectierapport aan van de Inspectie Veiligheid Defensie (IVD) 'Luchtvaartongeval NH-90 Aruba'. Het rapport is opgesteld naar aanleiding van het verongelukken in zee van een NH-90 maritieme helikopter van het Defensie Helikopter Commando (DHC) op zondag 19 juli 2020. Dit gebeurde tijdens een vlucht vanaf het *Ocean Going Patrol Vessel* (OPV) Zr.Ms. Groningen in de omgeving van Aruba. De twee bemanningsleden in de cockpit overleefden het ongeval niet. Twee collega's achter in de helikopter slaagden erin te ontsnappen.

Ik betreur het ongeval zeer en leef mee met de geliefden, nabestaanden en collega's van Luitenant-ter-zee der tweede klasse oudste categorie Christine Martens en de Luitenant-ter-zee der tweede klasse oudste categorie Erwin Warnies. De Inspecteur-Generaal Veiligheid heeft het rapport met de nabestaanden besproken en de bevindingen toegelicht.

Uw Kamer is over dit ongeval geïnformeerd op 20 juli 2020 (Kamerstuk 35 300 X, nr. 87).

Meteen na het ongeval zijn de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV) en de IVD begonnen met een verkennend onderzoek. Op 7 augustus 2020 zijn de eerste bevindingen met uw Kamer gedeeld (Kamerstuk 35 300 X, nr. 88). De voorlopige conclusie luidde dat het zeer onwaarschijnlijk was dat een technisch mankement het ongeluk heeft veroorzaakt. De voorlopige resultaten zijn door de OvV op 9 december 2020 in een *preliminary report* vastgelegd. Hiermee sloot de OvV zijn onderzoek af, onder de vermelding dat de IVD een verdiepend onderzoek zou uitvoeren. De IVD heeft kennisgenomen van de bevindingen en vervolgvragen in het OvV-rapport.

De IVD komt in haar rapport tot de conclusie dat het niet mogelijk is sluitend vast te stellen wat de oorzaak van dit noodlottige ongeval is geweest. Na afloop van een reguliere patrouille werd het landen en opstijgen vanaf het schip beoefend. Nadat het toestel voor de vijfde keer was opgestegen werd afgeweken van de eerdere vlieghoogte om op een lagere hoogte een foto van het schip te kunnen maken. Deze vliegmanoeuvre gebruiken vliegers ook met regelmaat in andere situaties, zoals bij counter-drugs operaties. Kort voor de landing kwam de helikopter in een daling terecht naast het schip.

Een poging van de vlieger om weer op te trekken kwam te laat en het toestel raakte te water, waarna het ondersteboven in het water kwam te liggen.

De IVD stelt vast dat verschillende factoren aan het ongeval kunnen hebben bijgedragen. Deze factoren zijn door de IVD verwerkt in aanbevelingen zodat Defensie hiervan kan leren. Met deze vorm van voorvalonderzoek draagt de IVD bij aan het versterken van het lerende effect van Defensie. Ik ben de IVD dankbaar voor het duidelijke onderzoek en de aanbevelingen. Hieronder zal ik reageren op elk van de vijf aanbevelingen.

Ervaringsopbouw boordvliegers

De IVD heeft geen causaal verband kunnen vaststellen tussen de ervaringsopbouw van de vlieger en het ongeval. Wel beveelt zij aan om de ervaringsopbouw van NH-90 boordvliegers tegen het licht te houden. Om te waarborgen dat vliegoperaties veilig worden uitgevoerd, is het van cruciaal belang dat boordvliegers voldoende ervaring hebben met het nemen van beslissingen en vliegvaardig zijn, in het bijzonder in het omgaan met uitdagende vliegmanoeuvres. Daarnaast beveelt de IVD aan dat de organisatie meer inzicht krijgt in de mate waarin vliegers voldoen aan de ervaringseisen.

Ik hecht eraan te onderstrepen dat de bemanning voldeed aan de gestelde normen. Het opwerkprogramma was succesvol doorlopen. Zoals de IVD ook constateert beschikte de bemanning over het vereiste vaardigheidsniveau. De normen met betrekking tot de ervaring van de vliegers worden structureel gemonitord door Defensie en de Militaire Luchtvaart Autoriteit (MLA) controleert periodiek of aan de vastgestelde normen wordt voldaan. Het tegen het licht houden van de ervaringsopbouw van de vliegers is daarmee een standaard proces binnen de luchtvaart en Defensie.

Wel zijn sinds het ongeval verbeteringen doorgevoerd. Zo krijgen aankomend gezagvoerders een coach toegewezen die hen begeleidt in hun unieke ontwikkeling. Deze coach is een vlieger met een achtergrond als instructeur of trainer die meevliegt en gesprekken voert. De aandacht hierbij ligt op de besluitvorming van de aankomend gezagvoerder in complexe situaties. De inzet van deze coach moet het inzicht in de ervaring van gezagvoerders bevorderen. Dit inzicht wordt gebruikt bij bijvoorbeeld het samenstellen van helikopterbemanningen. Het inzicht is ook verbeterd doordat voor de NH-90 expliciet wordt bijgehouden welke uren een gezagvoerder werkelijk heeft gevlogen als *pilot flying* en hoeveel uur als *pilot non flying*. Deze verbeteringen zijn doorgevoerd na het verschijnen van het OvV rapport, in lijn met de cultuur van evalueren en verbeteren die leidend is in de militaire luchtvaart.

De eerste signalen van deze verbeteringen zijn positief, maar het is te vroeg om een volledige beoordeling uit te voeren. Na twee jaar wordt onderzocht of de verbetermaatregelen een verbetering bij de ervaringsopbouw van aankomend gezagvoerders hebben opgeleverd. Op dat moment zijn de maatregelen lang genoeg van kracht voor een evaluatie ervan.

Overleving helikopterbemanningen

De IVD constateert dat de materialen die tijdens de overlevingstrainingen werden gebruikt niet volledig overeenkwamen met de materialen die tijdens de operaties worden gebruikt. Dit heeft mogelijk het ontsnappen uit de helikopter bemoeilijkt. De IVD beveelt daarom aan dat de overlevingstrainingen en de materialen die daarbij worden gebruikt zoveel mogelijk aansluiten bij de operationele omstandigheden aan boord. Met het realistischer maken van overlevingstrainingen wordt de overlevingskans van de helikopterbemanning vergroot. Vervolgens beveelt zij aan de aansturing en feedback vanuit de gebruiker te stimuleren om de samenstelling en het ontwerp van de trainingen te

blijven verbeteren, en om passend te reageren op gesignaleerde veiligheidsrisico's.

Direct na het ongeval zijn binnen het Commando Luchtstrijdkrachten diverse maatregelen genomen om de kans op een succesvolle ontsnapping onder water zo groot mogelijk te maken. Zo is de zichtbaarheid onder water van ontsnappingsluiken verbeterd, is de frequentie van de overlevingstraining verhoogd en vindt regelmatig het 'droog oefenen' van de ontsnappingshandelingen in een echte helikopter plaats.

Daarnaast constateert de IVD dat het aannemelijk is dat tijdens het ontsnappen uit de helikopter de *life-line* tussen de vlieger en het reddingsvlot achter een van de verstelhendels van de stoel is blijven haken. In de pogingen van de vlieger om te ontsnappen is de *life-line* strakgetrokken, waardoor het reddingsvlot is geactiveerd. Het reddingsvlot steeg hierdoor in het water, waarna de vlieger naar beneden werd getrokken, wat het niet mogelijk maakte om het wateroppervlak te bereiken. Het risico dat de *life-line* kan blijven haken achter delen van een stoel is in 2012 aan het licht gekomen tijdens een oefening. Hierop is contact gezocht met de Franse Luchtmacht die als partner ook gebruik maakt van de NH-90. Zij gaven in reactie aan het risico niet te herkennen vanwege de manier waarop zij de *life-line* positioneren¹. Deze manier van positioneren is door middel van foto's met ons gedeeld. Deze foto's hebben niet geleid tot een aanpassing van de formele procedure, maar de wijze van positioneren is nogmaals onder de aandacht gebracht. Na de melding in 2012 is ook geen technische oplossing doorgevoerd voor deze kwetsbaarheid, die wel mogelijk een rol heeft gespeeld bij de noodlottige afloop van het ongeval.

Tijdens het verkennend onderzoek na het ongeval is wederom gebleken dat de *life-line* op verschillende manieren kan worden gepositioneerd. Daarnaast constateert de IVD op basis van observaties tijdens oefeningen dat niet alle bemanningsleden bekend zijn met de juiste wijze van positioneren van de *life-line*. Daarom is besloten het belang van de wijze van de positionering extra te benadrukken in handleidingen en trainingen. Ook wordt de *life-line* op twee punten aangepast zodat deze korter is en het reddingsvlot alleen geactiveerd kan worden met het daarvoor bestemde activatiekoord, niet meer met de *life-line*. Deze aanpassingen zijn uiterlijk in het eerste kwartaal van 2022 uitgevoerd.

Verder heeft de *Survival, Evasion, Resistance & Extraction* (SERE) school² verbeteringen doorgevoerd. De uitrusting waarmee geoefend wordt, zoals helmen en vesten inclusief hulpmiddelen, is gelijk getrokken met de uitrusting die in de operatie wordt gebruikt. Daarnaast is het aantal *runs* (praktische trainingen) tijdens de *Helicopter Underwater Egress Training* (HUET) verhoogd.

Om de feedback vanuit de operationele eenheden aan de SERE school te stimuleren, is er sinds het ongeval elk kwartaal overleg tussen de operationele eenheden en de SERE school. Tijdens dit overleg is er specifiek aandacht voor de operationele ontwikkelingen en hoe de SERE school de opleidingen hierop kan aanpassen.

Op dit moment is de feedbackcyclus versterkt voor de NH-90 trainingen. Een volgende stap is om deze cyclus te versterken voor de trainingen voor de bemanningen van andere type helikopters.

¹ Positioneren gebeurt door de bemanning wanneer deze bij het instappen de veiligheidslijn van het *crew survival pack* aan hun vest vastmaken.

² Deze school geeft de overlevingstrainingen binnen Defensie.

Zoek- en reddingsacties vanaf het schip

De reddingsactie vanaf het schip moest worden uitgevoerd in uitdagende omstandigheden zoals een hoge golfslag, drijvende brokstukken en kerosine op het water. Echter zijn er tijdens de reddingsactie zaken niet goed verlopen, zoals de IVD aangeeft in haar rapport. Daarom beveelt de IVD aan dat bemanningen van reddingsvaartuigen moeten beschikken over een handelingsrepertoire waarmee zij een bewuste afweging kunnen maken tussen mogelijke gezondheidswinst van slachtoffers en risico voor de bemanning van de reddingsvaartuigen. Ik onderschrijf de aanbeveling en merk daarbij op dat het hierbij van belang is om op basis van een risicoafweging vast te stellen welke taken een scheepsbemanning wel of niet krijgt opgedragen. Binnen dit takenpakket moet de scheepsbemanning in staat zijn de taken uit te voeren en daarvoor over het juiste handelingsrepertoire beschikken.

Een bemanning van een helikopter dient in beginsel zelfredzaam te zijn. Hiervoor wordt deze bemanning ook opgeleid. Dit heeft te maken met de taakuitvoering van de helikopter. Bij operaties boven zee opereert de helikopter namelijk vaak op grote afstand van het schip waarbij geen directe hulp van het schip te verwachten is. Ook als een helikopter nabij een schip te water raakt, is zelfredzaamheid van belang. De omstandigheden op zee, zoals de eerder genoemde golfslag of aanwezigheid van bijvoorbeeld kerosine of brokstukken, kunnen het (snel) bereiken van de helikopter door een reddingsvaartuig in de weg staan. Daarom is de overlevingstraining voor de helikopterbemanningen primair gericht op zelfredzaamheid.

Bij een reddingsactie vanaf een schip, in dit geval Zr.Ms. Groningen, brengt een reddingsvaartuig een zwemmer naar het wrak. De zwemmer heeft als taak de helikopterbemanning te helpen bij het verlaten van de helikopter en/of de bemanning uit het water te redden wanneer zij zich buiten de helikopter bevinden. Hierbij gaat het expliciet om het helpen van de bemanning bij het verlaten van het toestel en niet om het zelfstandig redden van de bemanning uit de te water geraakte helikopter. Het uitvoeren van een dergelijke zelfstandige reddingsactie in een zich geheel of gedeeltelijk onderwater bevindende afgesloten ruimte, in dit geval een helikopter, is geen onderdeel van de taakstelling en opleiding van de zwemmer. Dergelijke reddingsacties zijn zeer complex en gevaarlijk vanwege het risico op verstikking of desoriëntatie van de zwemmer en de kans dat de helikopter plots zinkt met de zwemmer aan boord. Om de veiligheid van de zwemmer te garanderen, valt dit buiten de taakstelling.

Bij het te water raken van een helikopter ligt de focus dus op zowel de zelfredzaamheid van de helikopterbemanning als op de reddingsactie vanuit een reddingsvaartuig vanaf een schip. Om de veiligheid van de zwemmer te waarborgen tijdens dergelijke reddingsacties, zal ik de taakstelling niet wijzigen. Wel ondersteun ik de conclusie van de IVD dat er binnen deze kaders voor de zwemmer verbeteringen nodig zijn. Daarom wordt zeker gesteld dat in de opleiding tot zwemmer dezelfde materialen gebruikt worden als die de zwemmer tijdens een operatie tot zijn beschikking heeft. Daarnaast wordt de opleiding tot zwemmer uitgebreid met een aanvullende training in het openen van portieren en ontsnappingsluiken, zodat een zwemmer de helikopterbemanning zo goed mogelijk kan assisteren bij het verlaten van een te water geraakt toestel. Met deze maatregelen wordt het handelingsrepertoire van zwemmers vergroot binnen de huidige taakstelling.

Medische hulpverlening

In urgente gevallen is het noodzakelijk dat goede zorg snel beschikbaar is. Hiervoor is het van belang dat medische rollen in elk scenario duidelijk zijn. De IVD constateert dat dit niet altijd het geval is, waarbij de werkinstructie en de opleiding voor medisch personeel van elkaar verschillen. De IVD beveelt daarom aan om de zorg aan boord van het schip zodanig te organiseren dat deze aansluit

bij de operationele omstandigheden en voorziene scenario's. De opleiding en training van medisch personeel dienen hierop aangesloten te zijn.

Ik onderschrijf de aanbeveling van de IVD. De medische zorg tijdens operationele omstandigheden moet voldoen aan de gestelde normen om de kwaliteit te kunnen waarborgen. De aanwijzing waarin deze normen zijn vastgelegd wordt op dit moment herzien. Deze verkeert nu in de laatste afstemmingsfase. De nieuwe aanwijzing betreft het normenkader voor de planning van operationele gezondheidszorg. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen inzet, gereedstelling en andere militaire activiteiten.

Het normenkader voor de planning van de operationele gezondheidszorg is een planningsinstrument dat ook richtinggevend voor opleidingen en trainingen is. Als uit de uitkomsten van de planning blijkt dat niet aan de normen in deze aanwijzing kan worden voldaan, dient dit expliciet in het geneeskundig advies te worden opgenomen. De commandant neemt, na afweging van het belang, de risico's en de mogelijke mitigerende maatregelen, het besluit om een inzet of een gereedstellingsactiviteit wel of geen doorgang te laten vinden en legt het besluit en de overwegingen vast. Militaire activiteiten die niet essentieel zijn voor de operationele inzet van de Krijgsmacht kunnen geen doorgang vinden als restrisico's niet voldoende kunnen worden gemitigeerd. Opleidingen en trainingen worden ingericht om uitvoering te geven aan de gestelde normen.

Gestapelde rollen

De IVD constateert dat de personele capaciteit aan boord van schepen zoals Zr.Ms. Groningen zodanig is, dat een functionaris meerdere rollen vervult. Dit hoort bij het optimaal invulling geven aan de toegewezen taken van het schip. Deze invulling mag uiteraard geen onverantwoorde risico's door conflicterende rollen met zich meebrengen. De IVD beveelt de organisatie aan het rollenplan (op OPV's) te beoordelen op conflicterende rollen die in voorkomend geval effectief handelen in de weg kunnen staan. De gestelde norm is afhankelijk van de toegewezen taak en de te verwachten scenario's. Deze wordt uitvoerig beoefend en getest in het opwerktraject.

Het opwerken van een schip gebeurt door middel van de *Safety and Readiness Check* (SARC) systematiek. In deze systematiek wordt in zes niveaus toegewerkt naar inzetgereedheid op het gebied van materieel, personeel en operatie. Niveau 1 is een initiële controle om vast te stellen of de eenheid aan boord veilig kan werken en wonen op het schip. Niveau 6 is de laatste beoordeling waarna, bij succesvol doorlopen, *Commander Seatraining Command* het schip inzetgereed verklaart. Dit gebeurt op basis van NAVO-doctrine.

Het rollenplan van het schip wordt in elk van de zes fasen behandeld en beoordeeld. Dit gebeurt door met toenemende complexiteit de samenwerking tussen personeel en materieel te toetsen. In complexe crisis- of conflictsituaties, die veelvuldig worden beoefend, zijn conflicterende rollen niet altijd te voorkomen en dienen er keuzes te worden gemaakt. De aanbeveling van de IVD sluit hierbij aan. Door tijdens het opwerktraject expliciet aandacht te hebben voor het rollenplan en de veiligheid daarbij, kan een commandant deze keuze beter maken. Hierbij speelt ook de veelzijdigheid van het schip en de taakstelling een rol. De commandant maakt deze keuzes waarbij de risico's worden afgewogen. Hierbij kan hij besluiten om op basis van de te verwachten scenario's en operationele taakstelling, restrisico's te accepteren.

Defensie zal de aanbeveling van de IVD opvolgen door de rollenplannen en het proces waarmee deze tot stand komen te beoordelen op conflicterende rollen die effectief handelen in de weg staan. Commandanten zullen hier tijdens het opwerken expliciet aandacht aan geven bij de beoordeling van het rollenplan.

Daarbij is aandacht voor de mate waarin effectief kan worden opgetreden tijdens calamiteiten en crisissituaties.

Tot slot

Ondanks dat het onderzoek van de IVD geen sluitende oorzaak van het ongeval heeft opgeleverd, geeft het de organisatie waardevolle handvatten om de veiligheid verder te verhogen. Door de aanbevelingen van de IVD te gebruiken bij het verbeteren van de veiligheid, werkt Defensie aan het beheersen van de risico's die onlosmakelijk samenhangen met de taakuitvoering van de organisatie.

Defensie heeft zoveel mogelijk geprobeerd de geliefden, nabestaanden en collega's van Christine Martens en Erwin Warnies bij te staan en zal dit ook blijven doen.

DE MINISTER VAN DEFENSIE

Henk Kamp